

Title (en)

A METHOD AND DEVICE FOR FIRING SOLID FUELS, MAINLY IN THE FORM OF LUMPS OR PIECES.

Title (de)

VERFAHREN UND ANORDNUNG ZUR FEUERUNG MIT FESTEN BRENNSTOFFEN, HAUPTSÄCHLICH IN FORM VON KLUMPEN ODER TEILCHEN.

Title (fr)

PROCEDE ET DISPOSITIF POUR BRULER DES COMBUSTIBLES SOLIDES, PRINCIPALEMENT SOUS LA FORME DE BLOCS OU DE MORCEAUX.

Publication

EP 0162864 A1 19851204 (EN)

Application

EP 84904008 A 19841017

Priority

SE 8302684 A 19831024

Abstract (en)

[origin: WO8502007A1] Method and device for firing solid fuels, substantially in the form of lumps or pieces, in a furnace having a combustion chamber (1) with a substantially horizontal bottom (10), upon which is maintained a fuel bed (3) with relatively great thickness while supplying fuel within the very bed (3), through which bed primary combustion air is fed from below through mutually spaced primary air passages (18) in the combustion chamber bottom (10), the combustion gas which leaves said chamber (1) furthermore being subjected to a subsequent secondary combustion in a secondary combustion chamber after addition of secondary combustion air. In order to provide for a mechanical removal of ash the invention suggests that the fuel is supplied into the bed positively and intermittently at a position on an end wall of said combustion chamber (1) at a vertical height spaced above the bottom (10) of the latter but below the upper surface of the fuel bed during operation of the furnace and substantially in horizontal direction, whereby at each occasion newly supplied fuel provides an an agitation of the bed (3) such that a concentrated combustion zone is obtained at the upper portion of the bed, while finally combusted fuel in the form of ash is progressively moved towards the opposite end wall of the combustion chamber (1) and downwards and along the combustion chamber bottom (10), wherefrom the ash is removed in horizontal direction during furnace operation.

Abstract (fr)

Procédé et dispositif pour brûler des combustibles solides, essentiellement sous la forme de blocs ou de morceaux, dans un four comportant une chambre de combustion (1) à fond essentiellement horizontal (10), sur lequel est maintenu un lit de combustible (3) dont l'épaisseur est relativement grande tout en alimentant en combustibles ce lit (3) à travers lequel de l'air de combustion primaire est amené depuis dessous par des passages d'air primaire (18) espacés entre eux jusqu'au fond (10) de la chambre de combustion, le gaz de combustion quittant ladite chambre (1) étant en outre soumis à une combustion secondaire ultérieure dans une chambre de combustion secondaire après addition d'air de combustion secondaire. Afin de permettre un retrait mécanique des cendres, la présente invention suggère d'amener le combustible au lit de manière positive et intermittente en une position sur la paroi terminale de ladite chambre de combustion (1) à une hauteur verticale au-dessus du fond (10) de cette dernière, mais en dessous de la surface supérieure du lit de combustible pendant le fonctionnement du four et essentiellement en direction horizontale, grâce à quoi le combustible venant d'être amené provoque à chaque occasion une agitation du lit (3) telle qu'une zone de combustion concentrée est obtenue à la partie supérieure du lit, alors que le combustible finalement brûlé sous la forme de cendres est déplacé progressivement en direction de la paroi terminale opposée de la chambre de combustion (1), ainsi que vers le bas et le long du fond de la chambre de combustion (10), à partir duquel les cendres sont retirées en direction horizontale pendant le fonctionnement du four.

IPC 1-7

F23K 3/00; F23J 1/02

IPC 8 full level

F23B 30/08 (2006.01); **F23B 99/00** (2006.01); **F23J 1/00** (2006.01); **F23J 1/02** (2006.01); **F23K 3/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F23B 1/22 (2013.01 - EP US); **F23B 5/04** (2013.01 - EP US); **F23J 1/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 8502007A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR

DOCDB simple family (publication)

WO 8502007 A1 19850509; CA 1239834 A 19880802; DK 281685 A 19850621; DK 281685 D0 19850621; EP 0162864 A1 19851204; FI 852494 A0 19850624; FI 852494 L 19850624; JP S61500234 A 19860206; SE 445771 B 19860714; SE 8302684 D0 19830510; SE 8302684 L 19850425; US 4621584 A 19861111

DOCDB simple family (application)

SE 8400342 W 19841017; CA 466131 A 19841023; DK 281685 A 19850621; EP 84904008 A 19841017; FI 852494 A 19850624; JP 50402284 A 19841017; SE 8302684 A 19831024; US 75234085 A 19850624